

Tegnologie Graad 4

By:

Siyavula Uploaders

Tegnologie Graad 4

By:

Siyavula Uploaders

Online:

< <http://cnx.org/content/col11098/1.1/> >

C O N N E X I O N S

Rice University, Houston, Texas

This selection and arrangement of content as a collection is copyrighted by Siyavula Uploaders. It is licensed under the Creative Commons Attribution 3.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>).

Collection structure revised: September 18, 2009

PDF generated: February 6, 2011

For copyright and attribution information for the modules contained in this collection, see p. 76.

Table of Contents

1 Kwartaal 1	
1.1 Die probleem en die oplossing	1
1.2 Jou eie advertensie	7
1.3 Jou eie strokiesprent	16
1.4 Jou uitstalling	17
2 Kwartaal 2	
2.1 Nog 'n probleem en oplossing	21
2.2 Jou eie verpakking	24
2.3 Jou eie ontbytproduk	32
2.4 Wat mense van jou produk dink	38
3 Kwartaal 3	
3.1 'n Faks vanaf Speelgoedland	43
3.2 Ontwerp en maak jou eie hoed	49
3.3 Ontwerp 'n roeiboot	51
3.4 Maak en bemark jou eie roeiboot	53
4 Kwartaal 4	
4.1 Stoffel se koevert (Deel 1)	57
4.2 Stoffel se koevert (Deel 2)	63
4.3 Stoffel se uitspringkaartjie	67
4.4 Bemark jou uitspringkaartjie	74
Attributions	76

Chapter 1

Kwartaal 1

1.1 Die probleem en die oplossing¹

1.1.1 TEGNOLOGIE

1.1.2 Graad 4

1.1.3 SKEP JOU EIE ADVERTENSIES

1.1.4 Module 1

1.1.5 DIE PROBLEEM EN DIE OPLOSSING

1.1.5.1 WAT IS DIE PROBLEEM? EN DIE OPLOSSING?

1.1.5.2 Aktiwiteit 1

1.1.5.3 Om die agtergrond van die probleem te identifiseer [LU 1.1, 1.4]



Baie welkom by jou eerste module oor Tegnologie in graad 4!! Ons hoop jy gaan dit baie geniet.

In dié module gaan jul leer hoe om ondersoek te doen, sodat julle in die volgende module jul eie produkte kan ontwerp en maak.

Figure 1.1

1.1.5.4 1.Stel eers vas wat die probleem is.

Julle skool beplan 'n konsert vir volgende kwartaal om geld in te samel vir die aanbou van 'n nuwe klaskamer. Julle sal baie goed moet **adverteer** sodat soveel moontlik mense die konsert kan bywoon.

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25632/1.1/>>.

1.1.5.5 Ontrafel die leidrade:

Ons gaan a s (**wat**) vir ons s.....l (**wie**)
se konsert ontwerp om in die d p (**waar**) te gebruik gedurende die
kwartaal (**wanneer**).

1.1.5.6 Aktiwiteit 2

1.1.5.7 Om die kenmerke van 'n geslaagde advertensie te identifiseer [LU 1.2]

2. 'n Klasgesprek oor die volgende vrae en meegaande advertensies gaan jou later baie help om jou eie advertensie te maak.

- Wat is advertensies?
- Wie gebruik dit? Waarom?
- Dink julle advertensies werk? Hoe kan mens dit uitvind?
- Van watter van meegaande advertensies hou julle die meeste? Waarom?
- Is advertensies altyd akkuraat? Wat van meegaande advertensies?
- Plak jou eie voorkeur-advertensie (tydskrif/koerant) op bladsy 3.



Figure 1.2

Sluit by die grootse parade in Adderleystraat aan vir die aanskakel van die feesliggies



Die Stad Kaapstad nooi al die gemeenskapsgroepe en -organisasies asook alle ander trotse Kapenaars vriendelik uit om aan te sluit by die straatoptog in Adderleystraat. Die feesgety gaan by hierdie geleentheid met die aanskakel van die feesliggies ingelui word. Dit maak ook deel uit van ons land se 10 Jaar van Demokrasie. Kom kyk hoe die Uitvoerende Burgemeester, Raadsheer Nomaindia Mfeketo die feesliggies aanskakel en die grootse parade optog lei.

Neem deel aan die glansryke optog op
Sondag, 28 November om 18:00.

Vir meer inligting skakel asseblief vir Fran / Zinthle by:
Tel: (021) 433 0346 of Faks: (021) 433 0347
of e-pos: celeb@global.co.za

Deelname aan die optog is gratis.

WALLACE MGOQI
STADSBESTUURDER



CITY OF CAPE TOWN | ISIXEKO SASEKAPA | STAD KAAPSTAD

HIERDIE STAD
WERK VIR JOU

Beskerm jouself hierdie seisoen



Figure 1.3

Image not finished

Figure 1.4

1.1.5.8 Aktiwiteit 3

1.1.5.9 Om 'n advertensieveldtog vir die konsert te beplan [LU 1.2, 1.3]

1.1.5.10 3.Hou 'n klasgesprek oor die verskillende maniere waarop julle die konsert kan adverteer.

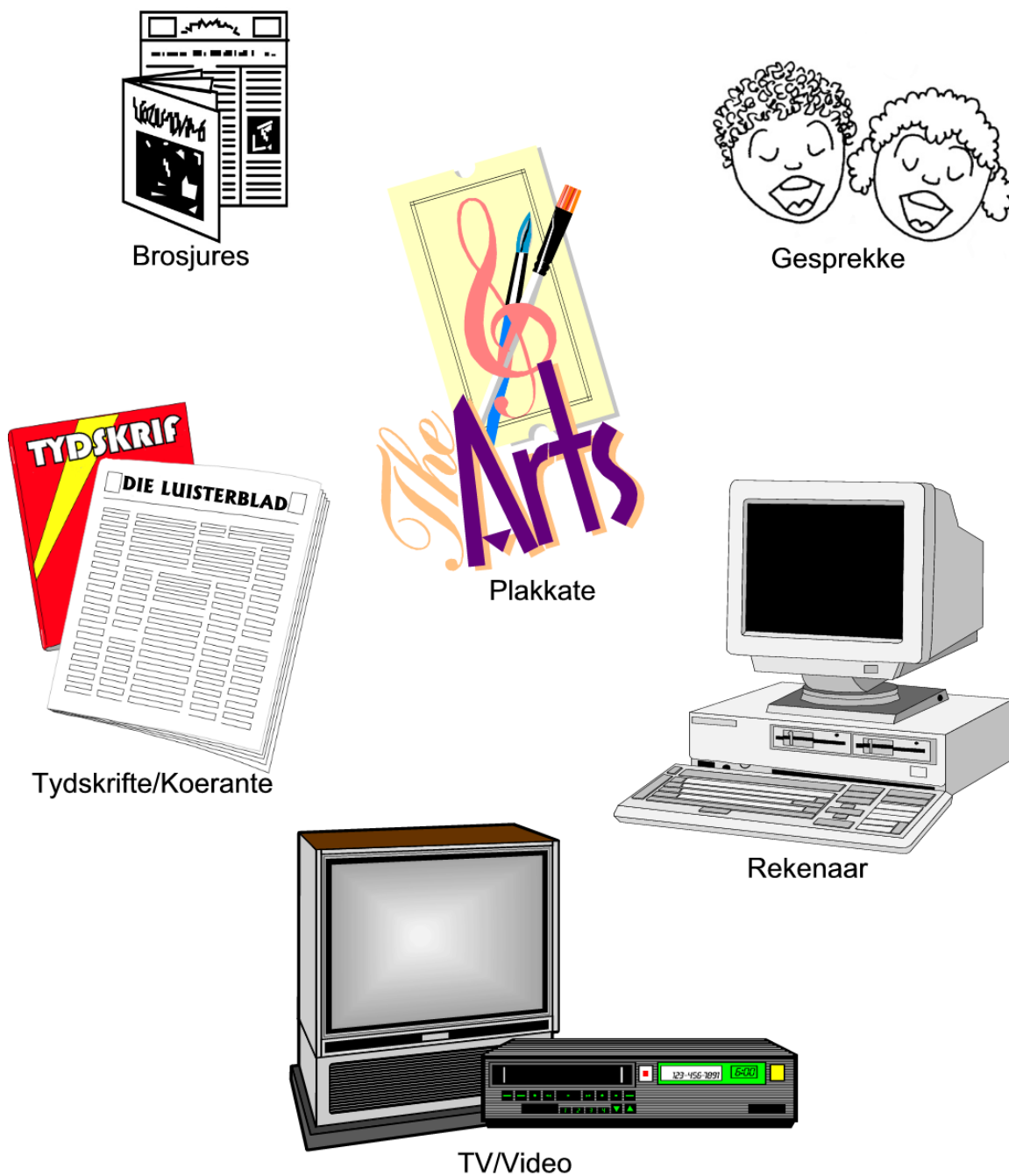


Figure 1.5

1.1.5.11 4. Doen nou 'n opname oor hoe (waar) julle skool die beste resultate kan verkry. Toon dit op 'n tabel aan, byvoorbeeld:

Plakkate	T-hemde	TV/Radio	Brosjyre	Koerant/Tydskrif
[U+FOFC] [U+FOFC]	[U+FOFC] [U+FOFC]	[U+FOFC] [U+FOFC]	[U+FOFC] [U+FOFC]	[U+FOFC] [U+FOFC]

Table 1.1

7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0					

Table 1.2

1.1.5.12 5. Teken weer jul resultate aan soos by 4. Gebruik die volgende kriteria:

- snaakse advertensies;
- advertensies met presiese feite;
- vrolike advertensies;
- advertensies wat mense aan die dink sit.

1.1.6 Assessering

1.1.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

1.1.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.1 uitvind, met hulp, oor die agtergrondkonteks (bv. mense, omgewing) wanneer 'n probleem, behoefte of geleentheid gegee word;

1.2 uitvind oor bestaande produkte wat relevant vir 'n probleem, behoefte of geleentheid is, en die hoofontwerpsaspekte (bv. vir wie dit is, waarvoor dit is, hoe dit lyk) identifiseer wat dit geskik as 'n oplossing maak;

1.3 waar gepas 'n wetenskaplike ondersoek uitvoer oor begrippe wat relevant vir 'n probleem, behoefte of geleentheid is deur wetenskapprosesvaardighede te gebruik:

- beplan die ondersoek;

- voer die ondersoek uit;
- verwerk en interpreteer data;
- evalueer en kommunikeer bevindinge;1.4 met bystand 'n kort en duidelike stelling (ontwerpopdrag) skryf of kommunikeer vir die ontwikkeling van 'n produk vir 'n gegewe doel.

1.1.8 Memorandum

1. advertensies skool dorp
2. 'n Klasgesprek waarin die leerders hulle eie antwoorde genereer onder leiding van die opvoeder.
3. Klasgesprek.
4. Eie antwoorde.
5. Eie antwoorde.

1.2 Jou eie advertensie²

1.2.1 TEGNOLOGIE

1.2.2 Graad 4

1.2.3 SKEP JOU EIE ADVERTENSIES

1.2.4 Module 2

1.2.5 JOU EIE ADVERTENSIE

1.2.5.1 JOU EIE ADVERTENSIE

1.2.5.2 Aktiwiteit 1

1.2.5.3 Om die spesifikasies waaraan julle advertensie moet voldoen te ondersoek [LU 1.5, 1.6]

- 'n Belangrike deel van die ontwerp is om sekere spesifikasies saam te stel waaraan julle advertensies moet voldoen.
- Dit is daarom belangrik om die regte **letterstyle** en **potloodtegnieke** te kies.
- Dit gaan ook daartoe bydra dat julle eie advertensie PUIK sal wees!

Kies die regte letterstyl

Bestudeer eers die volgende aspekte oor die keuse van die regte **letters** en **spasiëring**, en **hoe** om daarmee te werk.

1. Kies die regte letters

²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25635/1.1/>>.



Figure 1.6

(Voeg na hierdie bladsy 'n bykomende bladsy in om jou eie letterstyle uit koerante of tydskrifte te plak.)

1. Kies die regte spasiëring

Hoogte

Image not finished

Figure 1.7



Figure 1.8

Wydte
Helling



Figure 1.9

Lynvariasies



Figure 1.10



Figure 1.11

Skei
Oorvleuel



Figure 1.12

Werk netjies – veral met groot letters

1.2.5.3.1 VOORBEELD A

1. Verdeel die papier.

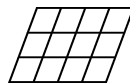


Figure 1.13

-
1. Knip dit uit.

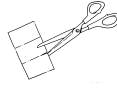


Figure 1.14

3. Kies jou letterstyl, skryf die letters.

Image not finished

Figure 1.15

4. Skep die finale produk.

Image not finished

Figure 1.16

VOORBEELD B

1. Verdeel die papier in ewe groot blokke. Skryf letters ligweg in.

Image not finished

Figure 1.17

2. Besluit op spasiëring en kleur.

Image not finished

Figure 1.18

3. Knip die letters uit.



Figure 1.19

4. Spasieer dit op die papier.



Figure 1.20

1.2.5.4 Aktiwiteit 2

1.2.5.5 Om potloodtegnieke aan te wend [LU 2.2]

Kies die regte potlood

Jy gaan nou leer hoe om die regte potlood te gebruik, en hoe om dan mense te skets.

1.2.6 4.Hoe om jou potlood te gebruik

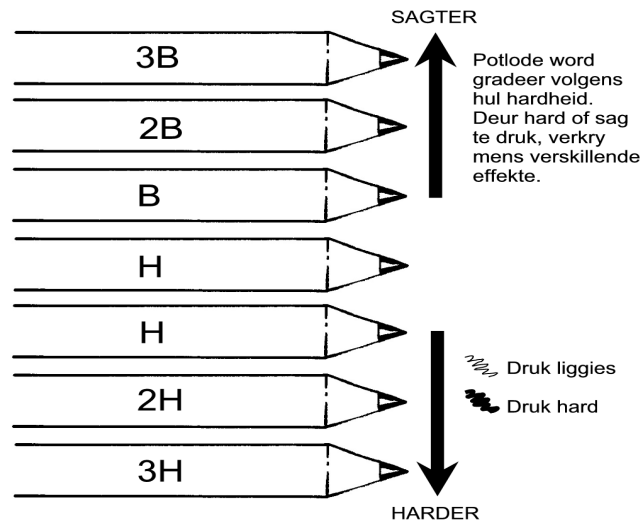


Figure 1.21



Figure 1.22

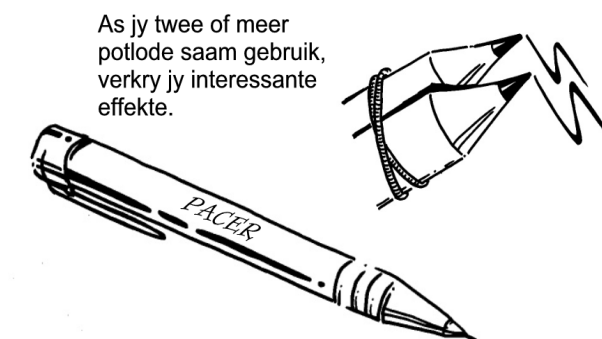


Figure 1.23

Sorg altyd dat jou potlode skerp is.

Image not finished

Figure 1.24

5. Hoe om mense te skets

1.2.6.1 Vorms

Image not finished

Figure 1.25

Image not finished

Figure 1.26

Hoe om 'n gesig te teken

1. Gebruik lyne om te help.

Image not finished

Figure 1.27

2. Kies die verlangde uitdrukking.

Image not finished

Figure 1.28

Image not finished

Figure 1.29

3. Voeg hare of 'n hoed by.

Image not finished

Figure 1.30



Figure 1.31

6. Opdrag vir jou:

Kies enige kort advertensie van bv. 'n vertoning of fliek. Plak dit op 'n bykomende blad en voeg dit hierna by. Kyk of jy daarop kan verbeter deur die:

- letters en spasiëring aan te pas;
- korrekte potlood te gebruik.

Werk baie netjies!

1.2.7 Assessering

1.2.8 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

1.2.8.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

- minstens twee moontlike oplossings vir die probleem of behoefte voorstel wat met die ontwerpdrag en met gegewe spesifikasies en beperkings (bv. mense, doel, omgewing) skakel, en dit aanteken;

1.6 een van hierdie oplossings kies en redes vir die keuse gee.

1.2.9 LEERUITKOMS 2: Tegnologiese Kennis en Begrip

Die leerder is in staat om relevante tegnologiese kennis te verstaan en dit eties en verantwoordelik toe te pas.

1.2.9.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

2.2 kennis en begrip toon van die eienskappe van algemene soorte materiaal (bv. potlode), en hoe hierdie eienskappe die produkte se doeltreffendheid beïnvloed.

1.3 Jou eie strokiesprent³

1.3.1 TEGNOLOGIE

1.3.2 Graad 4

1.3.3 SKEP JOU EIE ADVERTENSIES

1.3.4 Module 3

1.3.5 JOU EIE STROKIESPRENT

1.3.5.1 JOU EIE STROKIESPRENT

1.3.5.2 Aktiwiteit 1

1.3.5.3 Om netjies te werk [LU 1.8, 1.9]

1.3.5.4

1. Opdrag vir jou :

Ontwerp jou eie strokiesprent oor die konsert waarin jy die vorige aspekte van jou sketswerk kan inoefen. Dit kan in jul skool se omsendbrief gebruik word. Sien ook die wenke op die volgende blad.

2. Bestudeer meegaande wenke van hoe om jou eie strokiesprent te ontwikkel.

Image not finished

Figure 1.32

1.3.6 Assessering

1.3.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

1.3.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.8 gepaste gereedskap en materiaal gebruik om produkte te maak deur eenvoudige vorms in 'n verskeidenheid soorte materiaal af te meet, uit te merk en te sny, en dit deur middel van verskeie tegnieke aan mekaar te heg of te las;

1.9 netjies en veilig werk.

³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25636/1.1/>>.

1.4 Jou uitstalling⁴

1.4.1 TEGNOLOGIE

1.4.2 Graad 4

1.4.3 SKEP JOU EIE ADVERTENSIES

1.4.4 Module 4

1.4.5 JOU UITSTALLING

1.4.5.1 JOU UITSTALLING

1.4.5.2 Aktiwiteit 1

1.4.5.3 Om jul advertensies te monteer en uit te stal [LU 2.1]

Hou jul eie klasuitstalling by die skool!

a) Montering

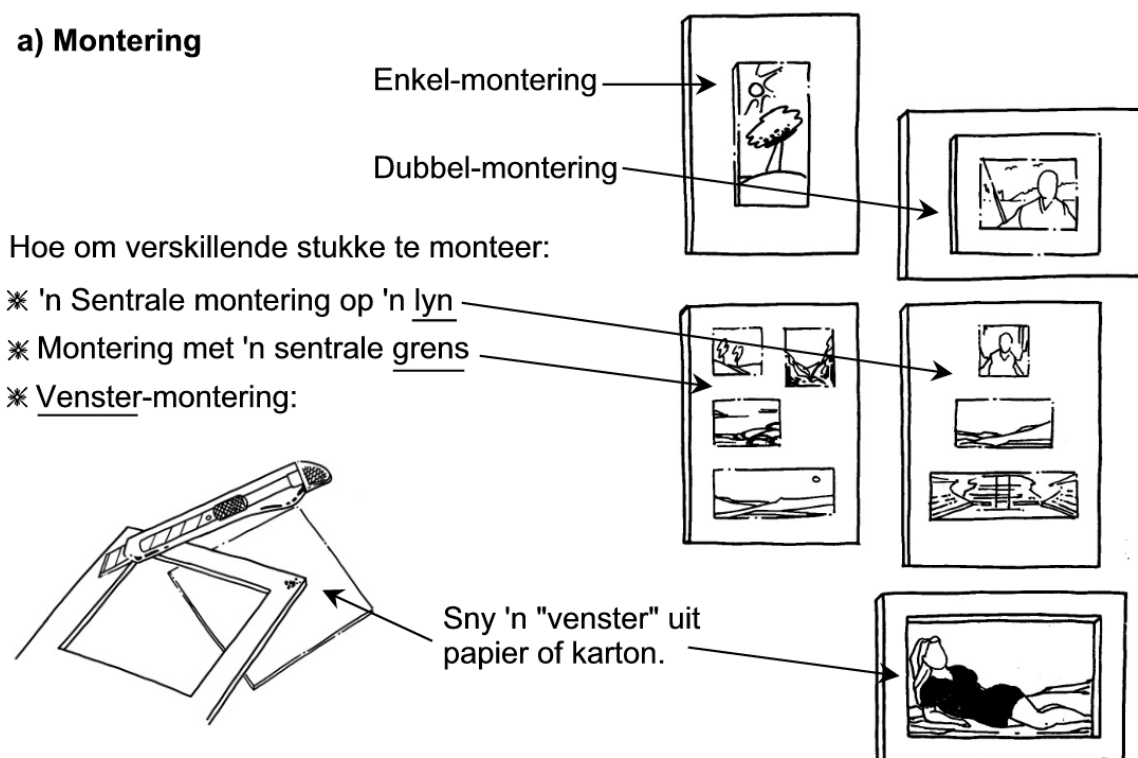


Figure 1.33

a) Hoe om papier / karton vas te plak

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25637/1.1/>>.

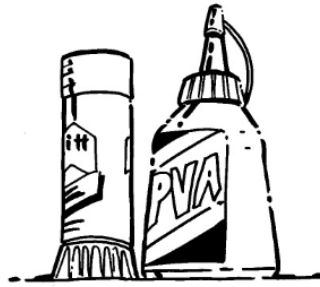


Figure 1.34

- c) Hoe om werk vas te sit
kram, wondergom, drukspykers
d) Wenk



Figure 1.35

As 'n skets beskadig is, knip dit noukeurig uit. Plak dit dan op 'n skoon vel papier.

e) Losstaande materiaal

Vou om en gebruik as stut.



Figure 1.36

1.4.6 Assessering

1.4.7 LEERUITKOMS 2: Tegnologiese Kennis en Begrip

Die leerder is in staat om relevante tegnologiese kennis te verstaan en dit eties en verantwoordelik toe te pas.

1.4.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

2.1 kennis en begrip toon van hoe om die struktuur van produkte d.m.v. voue, buise en driehoekige webbe of sterk lasse/voeë te versterk.

Chapter 2

Kwartaal 2

2.1 Nog 'n probleem en oplossing¹

2.1.1 TEGNOLOGIE

2.1.2 Graad 4

2.1.3 SKEP JOU EIE ONTBYTKOS

2.1.4 Module 5

2.1.5 NOG 'N PROBLEEM EN OPLOSSING

2.1.5.1 PROBLEEM EN OPLOSSING

2.1.5.2 Aktiwiteit 1

2.1.5.3 Om die uitwerking van 'n probleem op mense te ondersoek [LU 1.1, 3.1, 3.2, 3.3]

Die oorsaak van 'n probleemsituasie

Lees die strokiesverhaal en bespreek die situasie wat uitgebeeld word.

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25638/1.1/>>.



Figure 2.1

Wat is die probleem? Skryf die woorde hieronder in die regte volgorde om uit te vind.

soggens	eet	gesonde	Hulle	nie	pap	bord	'n	nie
---------	-----	---------	-------	-----	-----	------	----	-----

Table 2.1

Hulle

.....

Hou 'n klasgesprek oor die volgende vrae:

- Waarom ly mense soms honger?
- Watter **nadele** kan die probleem vir mense inhou?
- Watse kos sit verskillende kultuurgroepe soggens vir ontbyt voor?

2.1.5.4 Aktiwiteit 2

2.1.5.5 Om 'n ontwerpdrag uit te voer [LU 1.4]

Dink aan 'n manier om hierdie opdrag uit te voer.

Ontwerp(wat) vir
(wie) om
(wanneer) by die
(plek) gesond te eet.

2.1.5.6 Aktiwiteit 3

2.1.5.7 Om verskillende verpakings te ontleed [LU 1.2]

Versamel 'n aantal leë verpakings van verskillende vorms en groottes. Skets drie van die verpakings van jou keuse.

2.1.5.8 Aktiwiteit 4

2.1.5.9 Om voorstelle vir 'n nuwe verpakking voor te lê [LU 1.5, 1.6]

Hierdie vrae sal jou help om die mees geslaagde verpakking aan te wys:

- Van watter tipe **verpakking** hou jy die meeste/minste? Waarom?
- Van watter **ontbytkos** hou jy die meeste/minste? Waarom?
- Watter invloed het kleur, lettertipe en prente op jou keuse?
- Vir **wie** gaan jy die ontbytkos ontwerp?
- Watter soort ontbytkos gaan jy maak?
- Wat het jou laat besluit om dié ontbytkos te maak?

JOU KEUSE

2.1.6 Assessering

2.1.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

2.1.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.1 uitvind, met hulp, oor die agtergrondkonteks (bv. mense, omgewing) wanneer 'n probleem, behoefte of geleentheid gegee word;

1.2 uitvind oor bestaande produkte wat relevant vir 'n probleem, behoefte of geleentheid is, en die hoofontwerpsaspekte (bv. vir wie dit is, waarvoor dit is, hoe dit lyk) identifiseer wat dit geskik as 'n oplossing maak;

1.4 met bystand 'n kort en duidelike stelling (ontwerpopdrag) skryf of kommunikeer vir die ontwikkeling van 'n produk vir 'n gegewe doel;

1.5 minstens twee moontlike oplossings vir die probleem of behoefte voorstel wat met die ontwerpopdrag en met gegewe spesifikasies en beperkings (bv. mense, doel, omgewing) skakel, en dit aanteken;

1.6 een van hierdie oplossings kies en redes vir die keuse gee.

2.1.8 LEERUITKOMS 3: Tegnologie, Samelewing en Omgewing

Die leerder is in staat om begrip van die onderlinge verband tussen wetenskap, tegnologie, die samelewing en die omgewing oor tyd heen te toon.

2.1.8.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

- beskryf hoe plaaslike kulture wetenskaplike beginsels of tegnologiese produkte vir spesifieke redes gebruik het en steeds gebruik;
- menings lug oor hoe tegnologiese produkte mense se lewens makliker maak;

3.3 redes noem waarom sekere groepe mense moontlik 'n agterstand kan hê wanneer hulle tegnologiese produkte gebruik.

2.2 Jou eie verpakking²

2.2.1 TEGNOLOGIE

2.2.2 Graad 4

2.2.3 SKEP JOU EIE ONTBYTKOS

2.2.4 Module 6

2.2.5 JOU EIE VERPAKKING

2.2.5.1 Aktiwiteit 1

2.2.5.2 Om jou eie ontbytkos-verpakking te maak [LU 1.1 – 1.9, 2.1]

Daar is verskillende maniere hoe om met karton of papier te werk:

[U+F0FC]		Sny		[U+F0FC]		Bind
----------	--	-----	--	----------	--	------

Table 2.2

Jy sal die volgende nodig hê:

<ul style="list-style-type: none"> • Pen / potlood • Karton • Kleeflint • Plat, oop papierhouer 	<ul style="list-style-type: none"> • Skêr • Gom • Liniaal
---	--

Table 2.3



Figure 2.2

²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25639/1.1/>>.

1. Sny

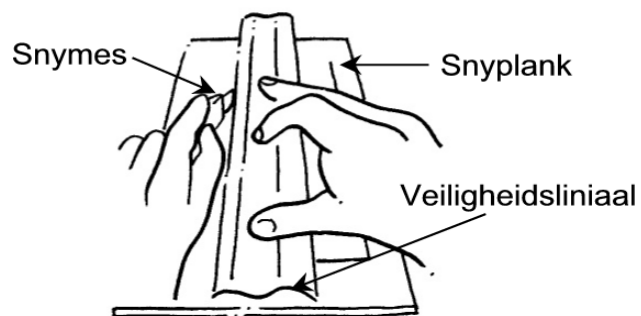
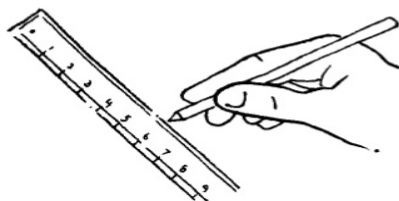


Figure 2.3



Gebruik 'n leë balpuntepen
om eers 'n groef te maak
voordat jy begin vou.

Figure 2.4

2. Bind

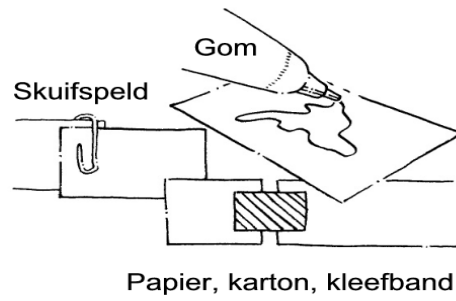
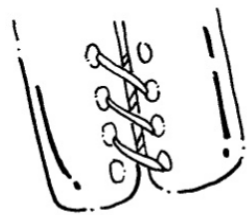


Figure 2.5



Rygband (veter)

Figure 2.6

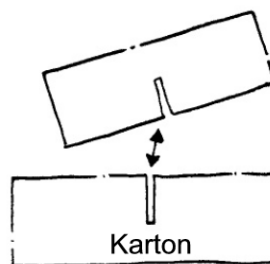


Figure 2.7

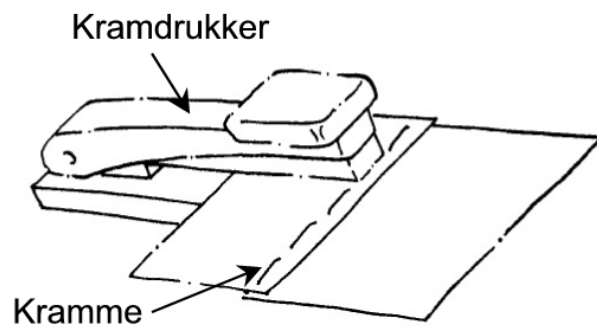


Figure 2.8

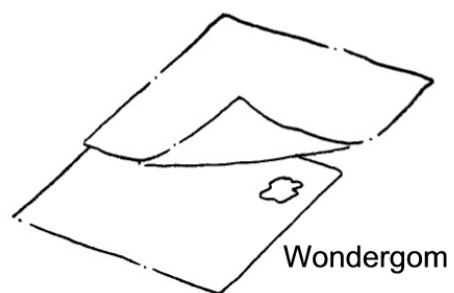


Figure 2.9

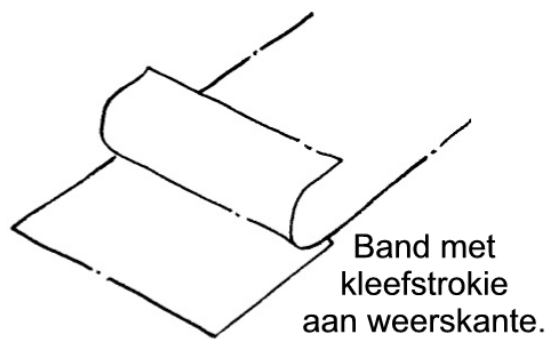


Figure 2.10

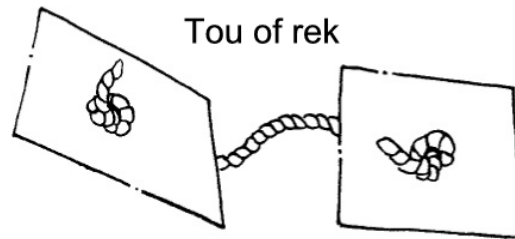


Figure 2.11

Nou gaan jul leer om karton/papier te vou .

2.2.5.3 Aktiwiteit 2

2.2.5.4 Om die hoofstappe te verduidelik hoe om die ontbytkosverpakking te vou [LU 1.7, 1.8, 1.9]

2.2.6 VOU

3. Hoe om 'n bestaande verpakking te gebruik

- Soek 'n leë houer.
- Vind uit waar die dele aanmekaar geheg is.
- Moenie uitmekaar knip nie.
- Trek dit versigtig los waar dit geheg is.
- Vou die houer heeltemal oop.
- Gebruik die oopgevoude houer om na te trek.

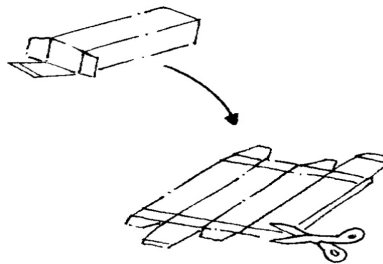


Figure 2.12

4. Lees ook die belangrikste stappe wat gevolg kan word.

STAPPE	KONTROLELYS:Is dit
<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaas die plat, oopgevoude houer bo-op 'n vel karton en <u>trek dit na</u>. 2. <u>Knip</u> die vorm wat jy nagetrek het, uit. Ons noem dit die net van die houer. 3. <u>Vou</u> nou die net van jou verpakking. 4. <u>Gom / plak</u> dit aanmekaar vas. 	Noukeurig?Presies?Netjies?Stewig?

Table 2.4

1. Bestudeer meegaande sketse waarin bogenoemde stappe volledig verduidelik word.

1. Teken 'n ontvouing op geruite papier.

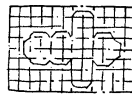


Figure 2.13

2. Knip die ontvouing uit.

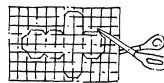


Figure 2.14

3. Plak dit op gewone karton.

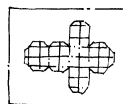


Figure 2.15

4. Knip nou die karton uit.

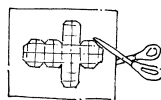


Figure 2.16

5. Gebruik 'n liniaal om die lyne te vou.

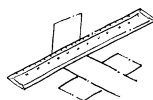


Figure 2.17



Figure 2.18

6. Plak jou houer se dele aanmekaar vas.
Hierdie houer gaan later vir iets spesiaals gebruik word.
BÊRE DIT VEILIG !

2.2.6.1 Assessering

2.2.6.2 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

2.2.6.2.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.1 uitvind, met hulp, oor die agtergrondkonteks (bv. mense, omgewing) wanneer 'n probleem, behoefte of geleentheid gegee word;

1.2 uitvind oor bestaande produkte wat relevant vir 'n probleem, behoefte of geleentheid is, en die hoofontwerpaspekte (bv. vir wie dit is, waarvoor dit is, hoe dit lyk) identifiseer wat dit geskik as 'n oplossing maak;

1.3 waar gepas 'n wetenskaplike ondersoek uitvoer oor begrippe wat relevant vir 'n probleem, behoefte of geleentheid is deur wetenskapprosesvaardighede te gebruik:

- beplan die ondersoek;
- voer die ondersoek uit;
- verwerk en interpreteer data;
- evalueer en kommunikeer bevindinge;1.4 met bystand 'n kort en duidelike stelling (ontwerpopdrag) skryf of kommunikeer vir die ontwikkeling van 'n produk vir 'n gegewe doel;

1.5 minstens twee moontlike oplossings vir die probleem of behoefte voorstel wat met die ontwerpopdrag en met gegewe spesifikasies en beperkings (bv. mense, doel, omgewing) skakel, en dit aanteken;

1.6 een van hierdie oplossings kies en redes vir die keuse gee;

1.7 'n kort beskrywing gee van 'n plan om iets te maak en die hoofstappe noem;

- gepaste gereedskap en materiaal gebruik om produkte te maak deur eenvoudige vorms in 'n verskeidenheid soorte materiaal af te meet, uit te merk en te sny, en dit deur middel van verskeie tegnieke aan mekaar te heg of te las;
- netjies en veilig werk.

2.2.6.3 LEERUITKOMS 2: Tegnologiese Kennis en Begrip

Die leerder is in staat om relevante tegnologiese kennis te verstaan en dit eties en verantwoordelik toe te pas.

2.2.6.3.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

2.1 kennis en begrip toon van hoe om die struktuur van produkte d.m.v. voue, buise en driehoekige webbe of sterk lasse/voeë te versterk.

2.3 Jou eie ontbytproduk³

2.3.1 TEGNOLOGIE

2.3.2 Graad 4

2.3.3 SKEP JOU EIE ONTBYTKOS

2.3.4 Module 7

2.3.5 JOU EIE ONTBYTPRODUK

2.3.5.1 Aktiwiteit 1

Om 'n kort beskrywing te gee van bestanddele om ontbytkos mee te maak, asook 'n naam vir die produk [LU 1.7]

BESTANDDELE

³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25645/1.1/>>.

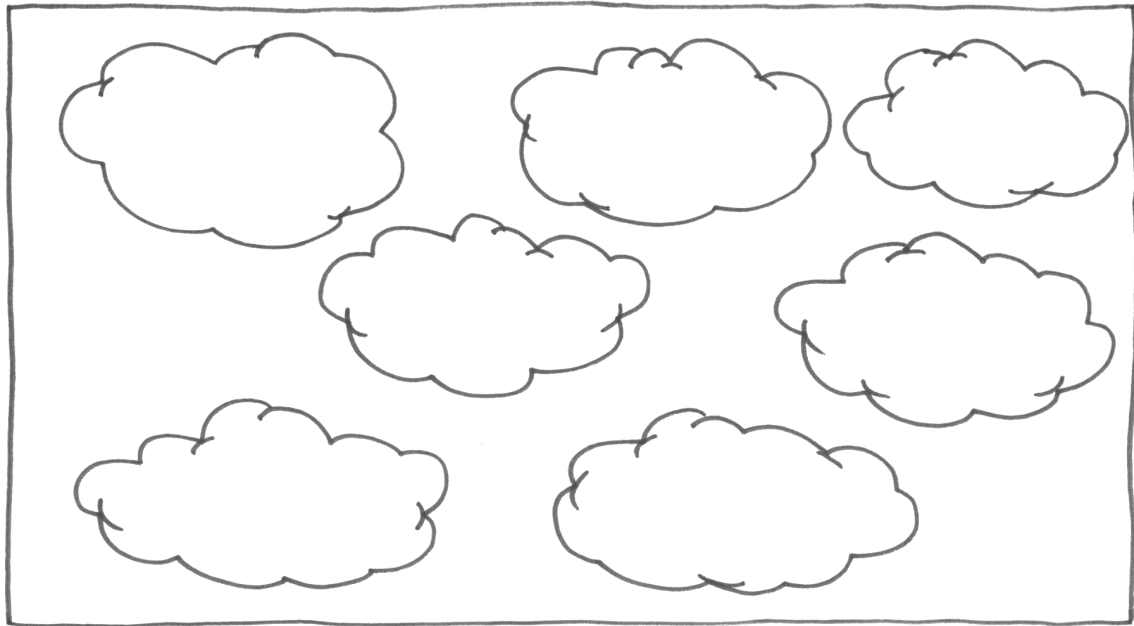


Figure 2.19

1. Maak 'n skets van elk van die bestanddele wat julle groep in die ontbytkos wil hê.
 - Bring die bestanddele saam skool toe.
 - Bespreek die bestanddele met mekaar en proe daaraan.
 - Kleur die bestanddele in waarvan julle groep die meeste hou.
 - Kies nou die gewildste bestanddele vir jul groep se ontbytkos!

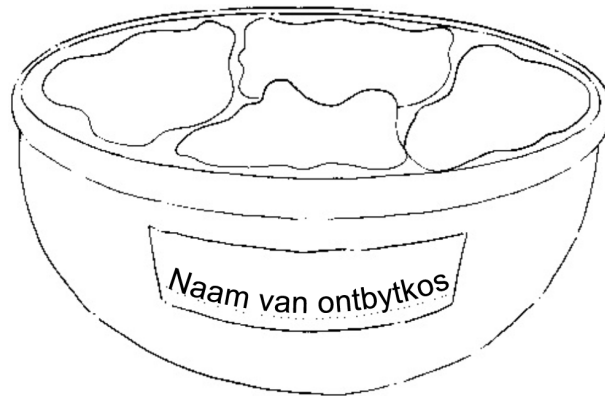


Figure 2.20

2.3.5.2 Aktiwiteit 2

2.3.5.3 Om jou eie ontbytkos te maak [LU 1.8, 1.9, 2.1]

2. Berei nou julle ontbytkos voor met die bestanddele waarop julle besluit het. Laat elke groeplid proe hoe dit smaak!

Wenke oor hoe om die bestanddele af te meet

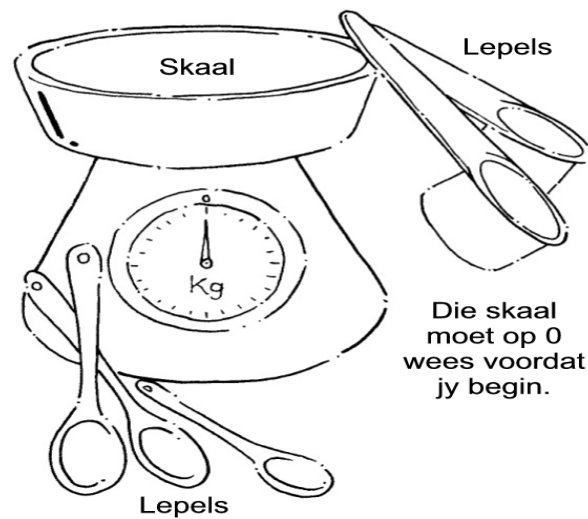


Figure 2.21



Figure 2.22

Plaas die hoeveelheid wat jy in jou paphouer wil hê, in 'n plastieksakkie. Dit gaan ook vir iets spesiaals gebruik word. Bêre dit veilig.

3. Ontwerp nou die buitekant van die nuwe verpakking. Gebruik jou eie oorspronklike idees!

- Jy moet jou ontwerp veilig bêre.
- Moet geen idees as betekenisloos beskou nie.

4. 'n Nuwe soort paphouer verskyn op die mark!

- Kies 'n aantreklike ontwerp (voorkant) van die verpakking uit jul klasgroep. Jy mag ook jou eie ontwerp gebruik!
- Teken dit na op die ontbytkosverpakking wat jy gebêre het.
- Plaas jou ontbytkos in die houer.



KONTROLELYS!

Het jy die volgende aspekte van jou produk voltooi?

* Naam

* Ontbytkos

* Verpakking

Figure 2.23

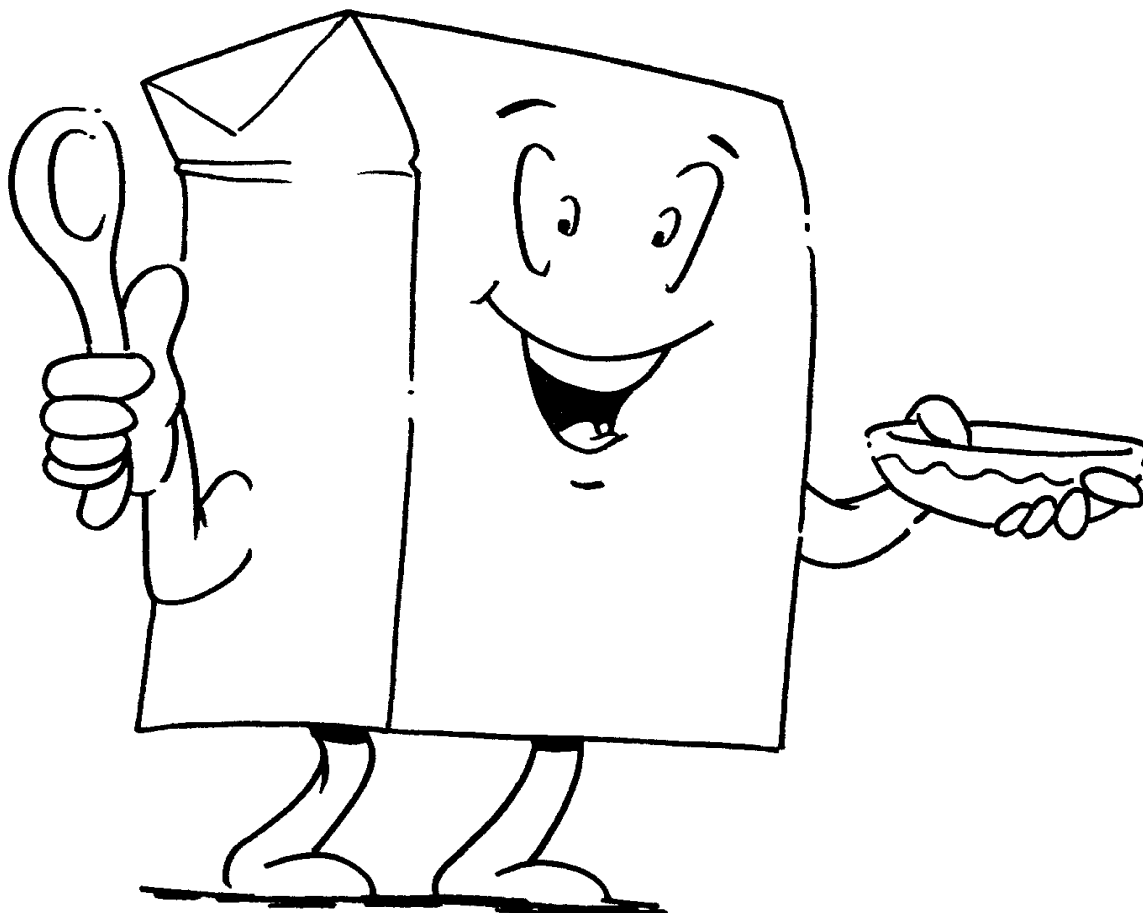


Figure 2.24

‘N NUWE ONTBYTKOS VERSKYN OP DIE MARK!

2.3.6 Assessering

2.3.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

2.3.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.7 'n kort beskrywing gee van 'n plan om iets te maak en die hoofstappe noem;

- gepaste gereedskap en materiaal gebruik om produkte te maak deur eenvoudige vorms in 'n verskeidenheid soorte materiaal af te meet, uit te merk en te sny, en dit deur middel van verskeie tegnieke aan mekaar te heg of te las;

- netjies en veilig werk.

2.3.8 LEERUITKOMS 2: Tegnologiese Kennis en Begrip

Die leerder is in staat om relevante tegnologiese kennis te verstaan en dit eties en verantwoordelik toe te pas.

2.3.8.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

2.1 kennis en begrip toon van hoe om die struktuur van produkte d.m.v. voue, buise en driehoekige webbe of sterk lasse/voeë te versterk.

2.4 Wat mense van jou produk dink⁴

2.4.1 TEGNOLOGIE

2.4.2 Graad 4

2.4.3 SKEP JOU EIE ONTBYTKOS

2.4.4 Module 8

2.4.5 WAT MENSE VAN JOU PRODUK DINK

2.4.5.1 Aktiwiteit

2.4.5.2 Om jul produk volgens die ontwerpdrag te evalueer [LU 1.10, 1.11]

Ons ontbytkos

- Naam van ontbytkos:
- Hoe smaak dit?



Figure 2.25

- Hoe kan ons dit verbeter?

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25646/1.1/>>.

.....

.....

.....

.....

.....

Ons verpakking



Figure 2.26

Ons ontwerp



Figure 2.27

Het jy dit geniet om jou eie ontbytkos te maak?
Hoekom?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....

2.4.5.3 Aktiwiteit

2.4.5.4 Om die produk te bemark [LU 1.12]

GROEPWERK

- **Adverteer** die produk in die klas op een van die volgende maniere.
- Toon duidelik aan hoe die produk mense se **lewensgehalte** kan verbeter.



Figure 2.28

2.4.6 Assessering

2.4.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

2.4.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

- uitvind oor bestaande produkte wat relevant vir 'n probleem, behoefte of geleentheid is, en die hooftwerpsaspekte (bv. vir wie dit is, waarvoor dit is, hoe dit lyk) identifiseer wat dit geskik as 'n oplossing maak;
- met bystand die produk volgens die ontwerpdrag evalueer, en verbeteringe en wysigings voorstel, indien nodig;

1.11 eenvoudige tweedimensionele sketse maak en kleur gebruik, indien gepas, om dit doeltreffer te maak.

Chapter 3

Kwartaal 3

3.1 'n Faks vanaf Speelgoedland¹

3.1.1 TEGNOLOGIE

3.1.2 Graad 4

3.1.3 MAAK JOU EIE SPEELGOED

3.1.4 Module 9

3.1.5 'N FAKS VANAF SPEELGOEDLAND

3.1.5.1 'N FAKS VAN SPEELGOEDWÊRELD

3.1.5.2 Aktiwiteit 1

3.1.5.3 Om 'n probleem te identifiseer en 'n ontwerpdrag te aanvaar [LU 1.1, 1.4, 1.6]

Lees meegaande faks en skryf daarna Supertoy se ontwerpvoorstel in een sin.

AAN: Tegnologie-ontwerpspan

VAN: Speelgoedwêreld

ONDERWERP: Speelgoed vir laerskoolkinders

Vanjaar val die klem op praktiese (eenvoudige) speelgoed wat kinders vir hulself kan maak om tuis mee te speel. Ons wil hê u moet die volgende **twee produkte** (hoed, roeiboot), wat ons voorlopig ontwerp het, bou en verbeter. Neem in ag dat dit bekostigbaar en ook aantreklik moet wees. Gebruik slegs die materiale wat verskaf word.

Hoede

- **Materiale:** Papier/karton, skêr, kramdrukker, gom, spleetspeld.
- **Hulplyn:** Besonderhede van die ses gewildste hoede by kinders word verskaf.

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25647/1.1/>>.



Figure 3.1



Figure 3.2



Figure 3.3

Roeiboot

- **Materiale:** 1ℓ karton melkhouer, kleefband/gom, twee (roomys-) stokkies, rekkies, kramdrukke, skêr.
- **Hulplyn:** Ontwerpplan word verskaf.

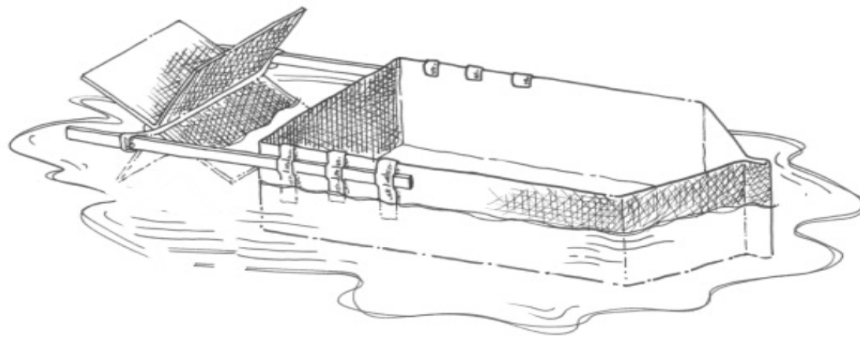


Figure 3.4

Baie dankie dat u span die kontrak aanvaar het. Ons verneem binne twee maande van u!

Vriendelike groete.

H. Toybee

3.1.6 HANS TOYBEE

HOOF: SPEELGOEDWÊRELD

Ons ontwerpvoorstel:

WAT?

Vir **WIE?**.....

Vir **WANNEER?**.....

Vir **WAAR?**.....

3.1.6.1 Aktiwiteit 2

3.1.6.2 Om die spesifikasies vir 'n geskikte hoed te bepaal [LU 1.2]

3.1.6.3 Gonsgroep

Aan watter vereistes (spesifikasies) wil Speelgoedwêreld hê moet die hoede voldoen? (Skommel reg!)

g d v E o n e u I		
r a i P t e k s		
o k o p d e G o		

Table 3.1

3.1.6.3.1 Hulplyn

Gelukkig verskaf Speelgoedwêreld die volgende ses idees. Vra hul hulplyn. Bestudeer die volgende twee bladsye daaroor.

- Maak seker julle weet hoe elke tipe hoed ontwerp kan word.
- Voldoen dit aan die drie vereistes (1.2 a) van Speelgoedwêreld? (Sien gonsgroep).

3.1.6.4 Aktiwiteit 3

3.1.6.5 Om ondersoek na die soorte hoede in te stel [LU 1.3]

a) Verjaarsdaghoed

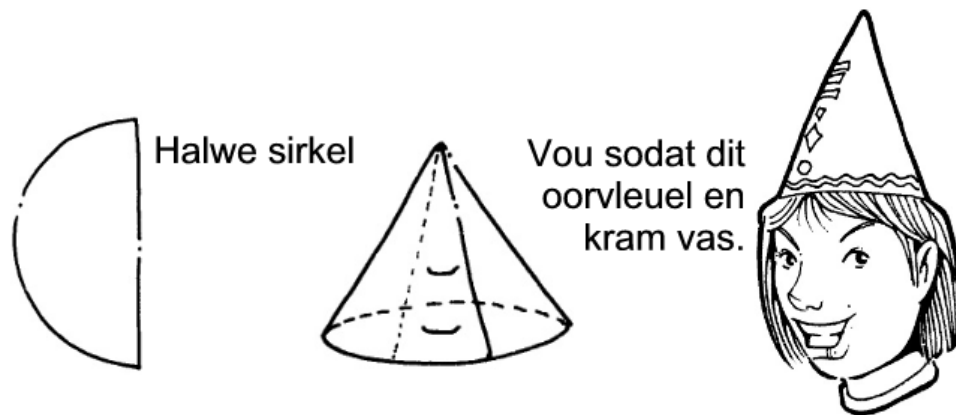


Figure 3.5

b) Blomhoed

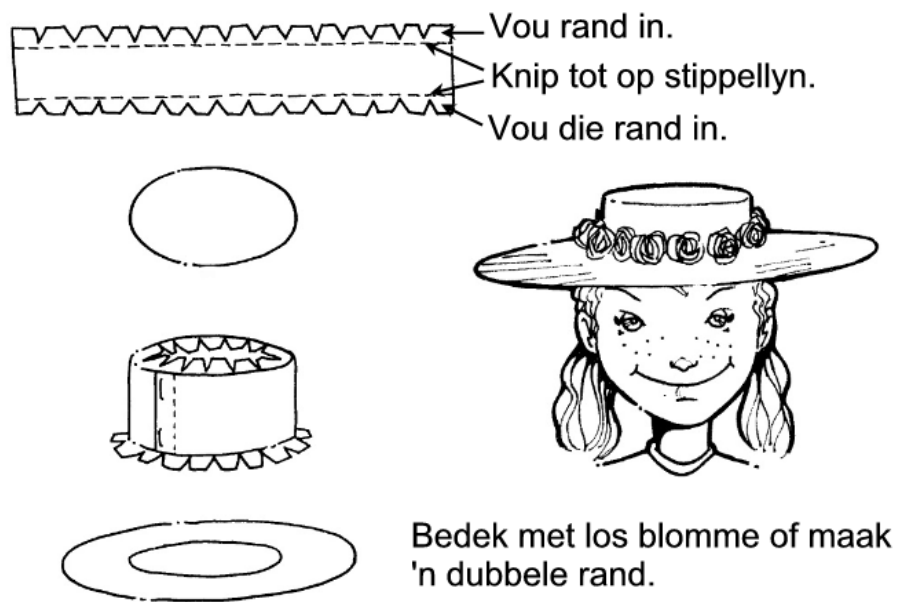


Figure 3.6

c) Kroon

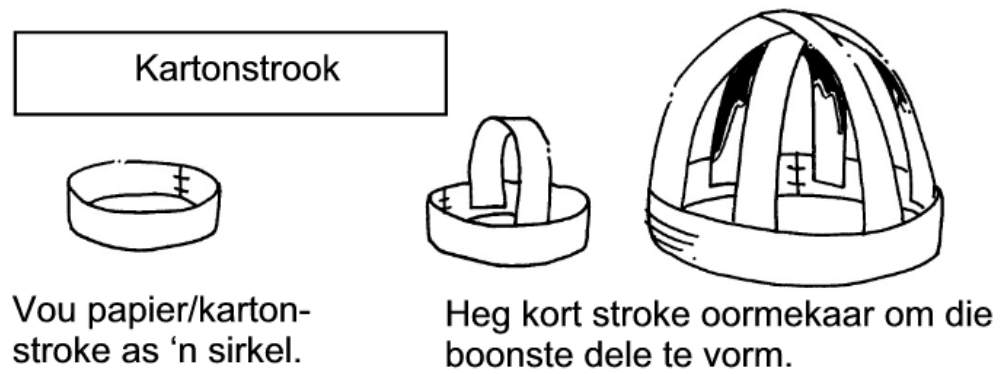


Figure 3.7

d) Pet

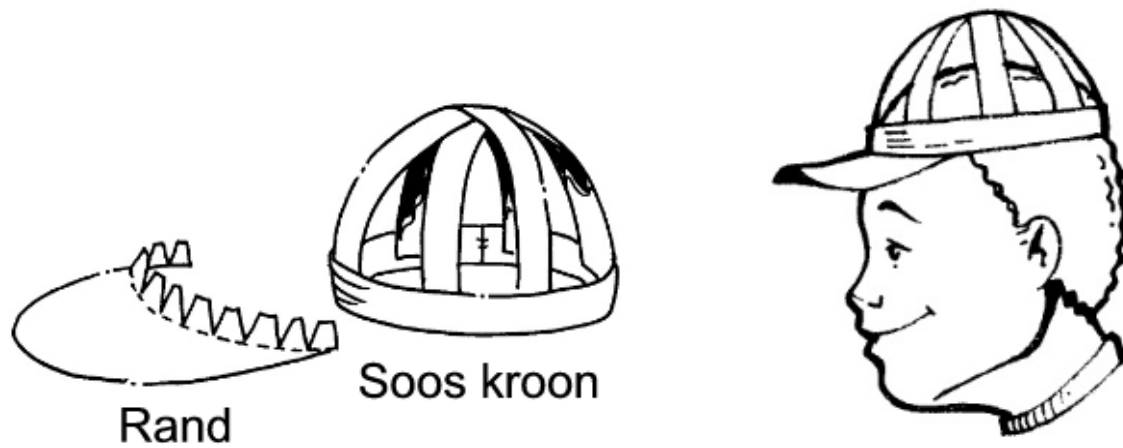


Figure 3.8

e) Fes

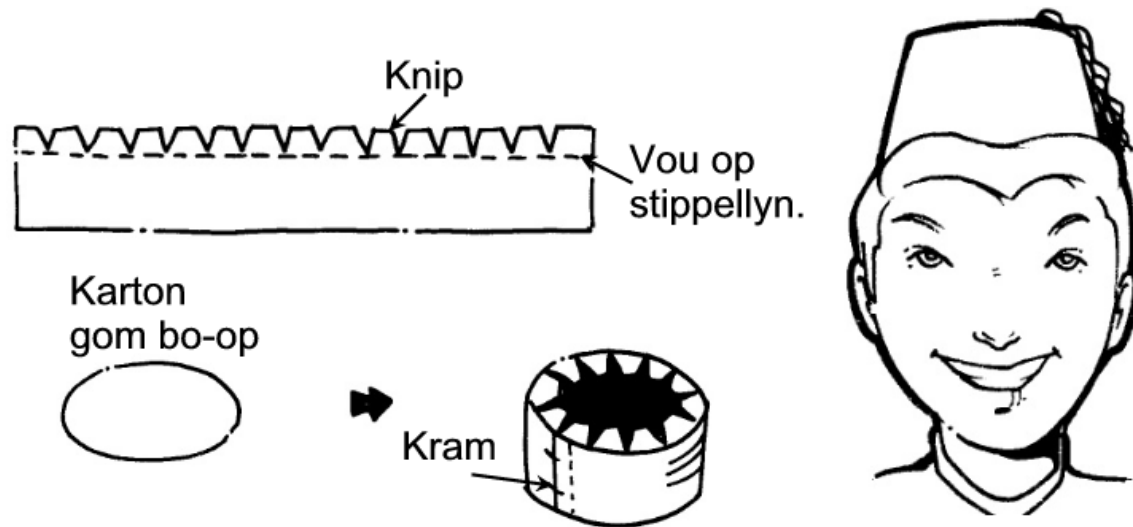


Figure 3.9

f) Helm

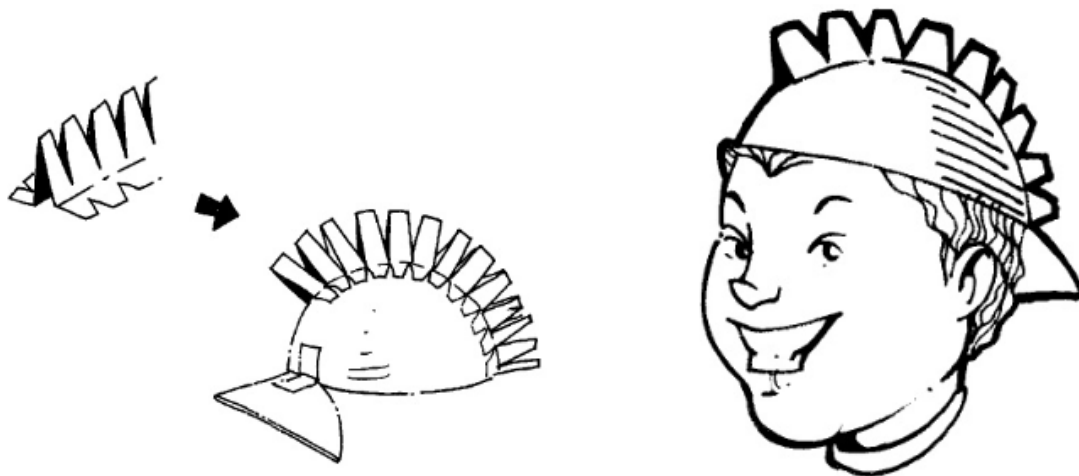


Figure 3.10

3.1.7 Assessering

3.1.8 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

3.1.8.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.1 uitvind, met hulp, oor die agtergrondkonteks (bv. mense, omgewing) wanneer 'n probleem, behoefte of geleentheid gegee word;

- uitvind oor bestaande produkte wat relevant vir 'n probleem, behoefte of geleentheid is, en die hooftwerpsaspekte (bv. vir wie dit is, waarvoor dit is, hoe dit lyk) identifiseer wat dit geskik as 'n oplossing maak;

1.3 waar gepas 'n wetenskaplike ondersoek uitvoer oor begrippe wat relevant vir 'n probleem, behoefte of geleentheid is deur wetenskapprosesvaardighede te gebruik:

- beplan die ondersoek;
- voer die ondersoek uit;
- verwerk en interpreteer data;
- evalueer en kommunikeer bevindinge;

1.4 met bystand 'n kort en duidelike stelling (ontwerpopdrag) skryf of kommunikeer vir die ontwikkeling van 'n produk vir 'n gegewe doel;

1.6 een van hierdie oplossings kies en redes vir die keuse gee.

3.2 Ontwerp en maak jou eie hoed²

3.2.1 TEGNOLOGIE

3.2.2 Graad 4

3.2.3 MAAK JOU EIE SPEELGOED

3.2.4 Module 10

3.2.5 ONTWERP EN MAAK JOU EIE HOED

3.2.5.1 Aktiwiteit 1

3.2.5.2 Om oplossings vir die behoefte te vind en die beste oplossing te identifiseer [LU 1.5, 1.6]

Ontwikkel nou jul idees verder

Gesels met jou maats daaroor.

- Hoe kan julle **hoed** verbeter word?
- Maak eenvoudige vryhandsketse daarvan, indien nodig (agterop).
- Verduidelik ook jul veranderinge. **Kies nou 'n bepaalde hoed en teken jou (eie) beste/finale idees daarvoor (vryhand).** Wenke:
- Moenie bang wees om veranderinge aan te bring nie.
- Verander slegs **een** aspek op 'n slag, want dan kan jy dit makliker met jou vorige idee vergelyk.
- Onthou Speelgoedwêreld se **drie vereistes!**

²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25657/1.1/>>.

3.2.5.3 Aktiwiteit 2

3.2.5.4 Om verskillende hoede te maak [LU 1.7, 1.8, 1.9]

- Kies enige **drie hoede** en toon aan hoe om dit te maak.
- Maak vryhandsketse wat die hoofstappe aandui.
- Maak dit volgens die **oorspronklike ontwerp**.

3.2.5.5 Aktiwiteit 3

3.2.5.6 Om die hoed te evalueer [LU 1.10]

Toets jouself

1. Hoe het jy meeste van die oorspronklike idees van Speelgoedwêreld gevind?

GOED	SWAK
------	------

Table 3.2

2. Watter groot verandering het julle aangebring?

.....

.....

.....

.....

.....

1. Voldoen jou hoede aan die nodige spesifikasies? Is dit

eenvoudig om mee te werk?	JA	NEE
goedkoop ?	JA	NEE
prakties en kindvriendelik?	JA	NEE

Table 3.3

- 1.
2. Laat jou maats jou drie hoede toets. (Dui die gesiggie wat pas aan. Wees heeltemal eerlik!)

TIPE HOED	Puik	Redelik	Swak

Table 3.4

1. Hoe het jy gewerk? Puik Redelik Swak

Voluit			
Was my werkarea netjies?			
Het ek my maats gehelp?			

Table 3.5

3.2.6 Assessering

3.2.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

3.2.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.5 minstens twee moontlike oplossings vir die probleem of behoefte voorstel wat met die ontwerpdrag en met gegewe spesifikasies en beperkings (bv. mense, doel, omgewing) skakel, en dit aanteken;

1.6 een van hierdie oplossings kies en redes vir die keuse gee;

1.7 'n kort beskrywing gee van 'n plan om iets te maak en die hoofstappe noem;

- gepaste gereedskap en materiaal gebruik om produkte te maak deur eenvoudige vorms in 'n verskeidenheid soorte materiaal af te meet, uit te merk en te sny, en dit deur middel van verskeie tegnieke aan mekaar te heg of te las;
- netjies en veilig werk.
- met bystand die produk volgens die ontwerpdrag evalueer, en verbeteringe en wysigings voorstel, indien nodig.

3.3 Ontwerp 'n roeiboot³

3.3.1 TECHNOLOGIE

3.3.2 Graad 4

3.3.3 MAAK JOU EIE SPEELGOED

3.3.4 Module 11

3.3.5 ONTWERP 'N ROEIBOOT

- Vervolgens moet julle as ontwerpspan Speelgoedwêreld se roeiboot bou.
- Ons gaan eers dieselfde stappe volg as met die hoede.

³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25648/1.1/>>.

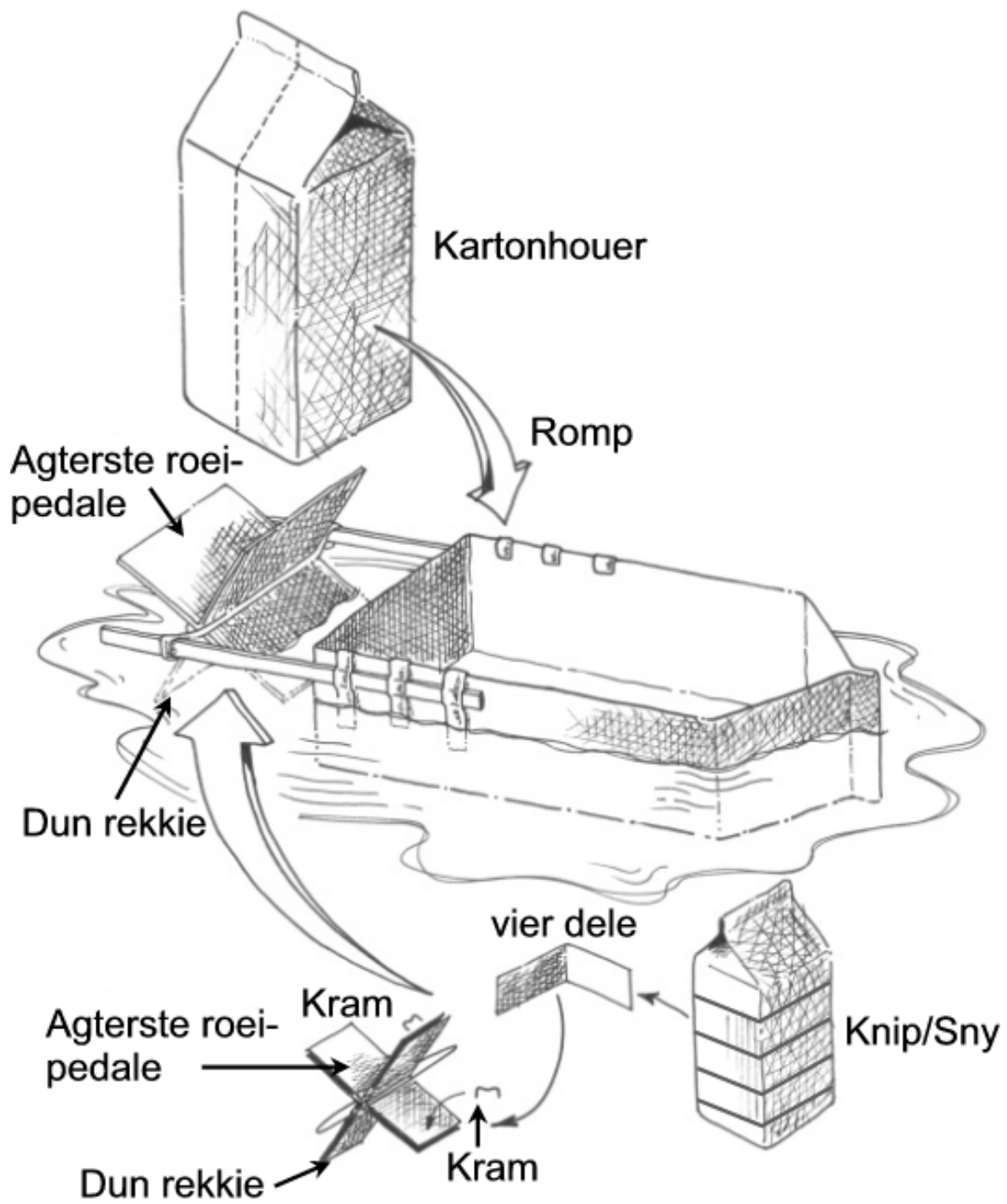


Figure 3.11

3.3.5.1 Aktiwiteit 1

3.3.5.2 Om jou eie boot te ontwerp [LU1.4, 1.7, 1.9, 1,11]

Ons ontwerpvoorstel:

WAT?.....
 Vir **WIE?**.....
 Vir **WANNEER?**.....
 Vir **WAAR?**.....
 Verduidelik dit aan jou maat.

Bestudeer Speelgoedwêreld se voorstel (vorige blad) van die boot. Verduidelik nou deur 'n skets watter hoofstappe jy gaan volg om dit te maak. Daarna kan julle dit bou!

Jy kan ook jou eie blad gebruik. (Probeer om met hulp van jul onderwyser ook tweedimensionele sketse te gebruik!)

3.3.6 Assessering

3.3.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

3.3.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

- 1.4 met bystand 'n kort en duidelike stelling (ontwerpopdrag) skryf of kommunikeer vir die ontwikkeling van 'n produk vir 'n gegewe doel;
- 1.7 'n kort beskrywing gee van 'n plan om iets te maak en die hoofstappe noem;
- 1.9 netjies en veilig werk.
- 1.11 eenvoudige tweedimensionele sketse maak en kleur gebruik, indien gepas, om dit doeltreffer te maak.

3.4 Maak en bemark jou eie roeiboot⁴

3.4.1 TEGNOLOGIE

3.4.2 Graad 4

3.4.3 MAAK JOU EIE SPEELGOED

3.4.4 Module 12

3.4.5 MAAK EN BEMARK JOU EIE ROEIBOOT

3.4.5.1 Aktiwiteit 1

3.4.5.2 Om jou eie roeiboot te bou en te bemark [LU 1.6, 1.8, 1.9, 1.10]

1. Toets eers verskillende roeibote!

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25650/1.1/>>.



Figure 3.12

2. Hoe kan 'n roeiboot beter dryf?

Toets nou die volgende tipe materiale in jul groepe. Gesels ook oor die eienskappe van sekere materiale wat meer of minder geskik is.

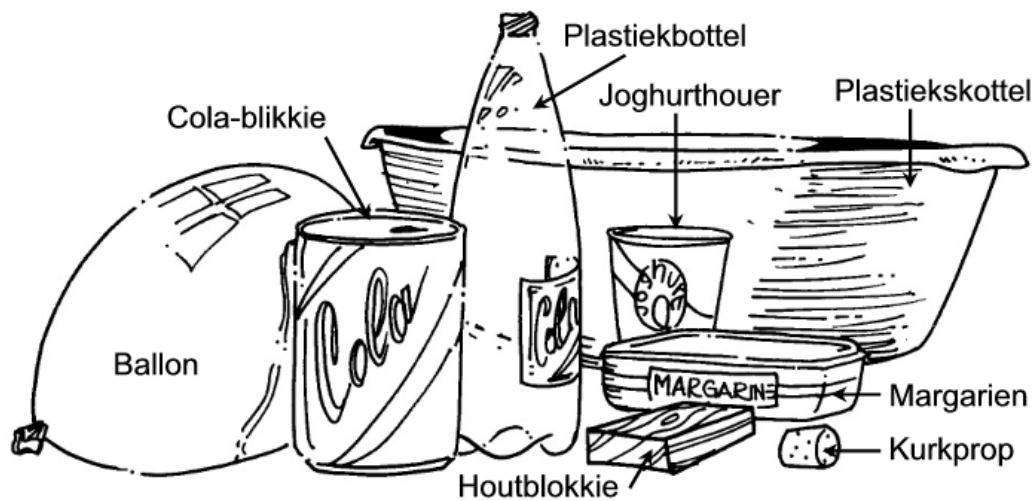


Figure 3.13

3. Hoe kan 'n roeiboot beter vaar?

Probeer gerus een van die volgende moontlikhede, of jou eie.

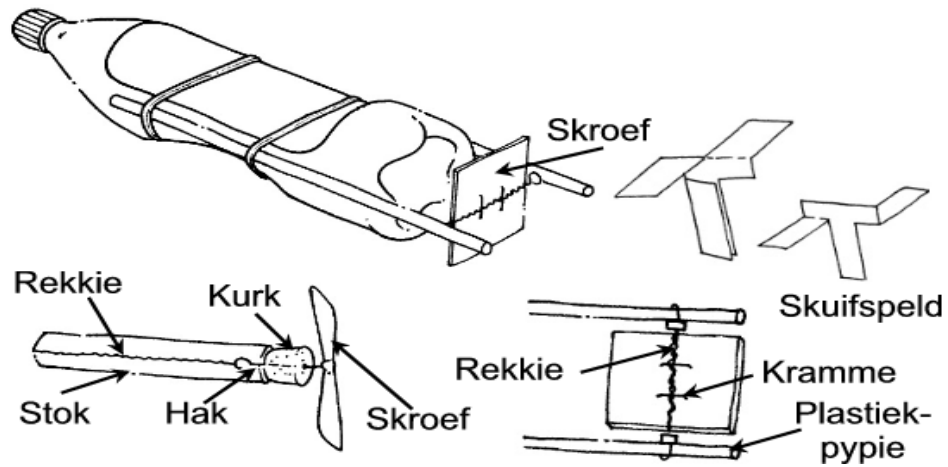


Figure 3.14



Figure 3.15

Plastiekbottel

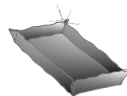


Figure 3.16

Aluminiumfoelie



Figure 3.17

Blaas andersom

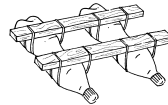


Figure 3.18

4. Jy kan nou jou eie roeiboot bou!

Maak seker dit **dryf goed** en **vaar reguit** vorentoe.

5. Bemark jou eie roeiboot!

Verduidelik deur 'n eenvoudige en kindvriendelike **bordspel** vir jou maats hoe om 'n oulike roeiboot te bou.

6. Hou 'n uitstalling wat die invloed van tegnologie op mense uitbeeld. Kies een van die volgende onderwerpe en toon aan hoe:

vroeë bewoners bote gebou het of steeds bou;

nuwe tegnologie bote verbeter of verbeter het;

minderbevoorregte kinders (bv. in 'n plakkerskamp) 'n lekker roeiboot kan bou.

3.4.6 Assessering

3.4.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

3.4.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.6 een van hierdie oplossings kies en redes vir die keuse gee;

- gepaste gereedskap en materiaal gebruik om produkte te maak deur eenvoudige vorms in 'n verskeidenheid soorte materiaal af te meet, uit te merk en te sny, en dit deur middel van verskeie tegnieke aan mekaar te heg of te las;
- netjies en veilig werk;
- met bystand die produk volgens die ontwerpdrag evalueer, en verbeteringe en wysigings voorstel, indien nodig.

Chapter 4

Kwartaal 4

4.1 Stoffel se koevert (Deel 1)¹

4.1.1 TEGNOLOGIE

4.1.2 Graad 4

4.1.3 MY EIE UITSPRINGKAARTJIE

4.1.4 Module 13

4.1.5 STOFFEL SE KOEVERT (DEEL 1)

Hierdie is julle tweede laaste module vir die jaar. Ons gaan eers leer hoe om die koevert te maak. Daarna gaan ons alles wat julle vanjaar geleer het, prakties toepas deur 'n uitspringkaartjie te maak. In die laaste leereenheid gaan ons die jaar se werk beoordeel.

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m26455/1.1/>>.

4.1.5.1 Aktiwiteit 1

4.1.5.2 Om uit te vind oor die agtergrond van die probleem [LU 1.1]

4.1.5.3 Bestudeer meegaande gevallestudie en lees ook die opmerkings daarna.



Figure 4.1

- Stoffel is maar met min tevrede! Hy vra net 'n verjaarsdagkaartjie! Julle kan sy hartjie bly maak deur vir iemand soos hy 'n kaartjie te maak.
- Ons gaan in dié module leer hoe om verjaarsdagkaartjies te maak. Daar is egter ook 'n verskeidenheid van ander soorte kaartjies wat ons kan maak: bedankings-, uitnodigings-, gewone gelukwensings- en verwelkomingskaartjies!
- Julle kan gerus na verskillende boekwinkels gaan om te kyk watter tipe kaartjies beskikbaar is.
- Bring ook 'n verskeidenheid van kaartjies klas toe en gesels daaroor.

4.1.5.4 Aktiwiteit

4.1.5.5 Om 'n koevert vir jou uitnodigingskaartjie te maak [LU 1.7, 1.8, 1.9]

Terwyl jy die koevert gaan maak, gaan jy leer hoe om te:

[U+FOFE] meet [U+FOFE] merk [U+FOFE] knip [U+FOFE] sny [U+FOFE] plak [U+FOFE] heg

Hierdie prosesse is baie belangrik by die maak van jou finale produk. Oefen dit in nadat jou onderwyser dit gedemonstreer het.

ONTHOU: *Veiligheid kom altyd eerste!!!*

4.1.5.6 A.Meet

4.1.5.7 Maatband: Dit is gewoonlik aan beide kante, in teenoorgestelde rigtings, in sentimeters ingedeel.



Figure 4.2

Liniaal: 'n Deursigtige liniaal werk die beste.



Figure 4.3

4.1.5.8 B.Merk

Snyerskryt: Dit word gebruik om patroonmerke op donker stowwe te maak. Jy kan ook bordkryt gebruik

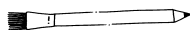


Figure 4.4

Aftrekwieletjie: Dit word saam met deurslagpapier gebruik vir stowwe wat moeilik merk.



Figure 4.5



Figure 4.6

Voubeen: Dit word gebruik om 'n duidelike, kleurlose lyn op karton te trek sodat die karton maklik langs daardie lyn gevou kan word. Gebruik die voubeen saam met 'n veiligheidsliniaal om die voulyne te trek.



Figure 4.7

4.1.5.9 C.Knip

- Gebruik 'n skerp skêr om te knip.
- Knip met egalige, sterk bewegings.

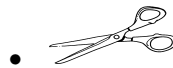


Figure 4.8

Die papier, en nie die skêr nie, word gedraai as jy knip.

4.1.5.10 D.Sny karton

- Die lem moet skerp wees.
- Oefen egalige druk uit op die papiermes, terwyl jy langs die rant van die veiligheidsliniaal sny.
- Trek die mes aanvanklik eers liggies op die lyn waarlangs jy wil sny, weg van jou hand in die rigting van jou lyf.
- Herhaal dit 'n paar keer. Elke keer druk jy effens harder as die vorige keer totdat jy 'n netjiese snit gemaak het.
- Gebruik altyd 'n veiligheidsmessie om 'n snit mee te maak op 'n reguit lyn. By 'n kromming in 'n lyn/streep kan jy 'n skêr gebruik.
- **Veiligheidsliniaal:** Gebruik 'n veiligheidsliniaal om te voorkom dat jy jou vingers raaksny.

Metaalplaat: Plaas dit onder die karton wat gesny word om die banke te beskerm.



Figure 4.9

4.1.5.11 E.Plak

- **Gom:** Kies die regte soort gom vir die regte tipe werk.
- Gebruik 'n plastiekmes, 'n stuk hardebord of 'n klein kwassie om die gom egalig aan te smeer.
- **Kleefband:** Kleefband wat aan beide kante taai is, is 'n goeie plaasvervanger vir gom.
- **Maskeerband** is handig om papier of karton in posisie te hou terwyl jy besig is om daarmee te werk.

4.1.5.12 F.Heg (karton of papier) – drie moontlikhede

1. Die een hoek word omgevou en die ander hoek daaraan vasgeplak.

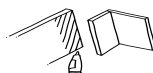


Figure 4.10

2. By dik karton kan jy op die teenoorgestelde kant 'n voeg maak sodat dit inmekaar kan pas.

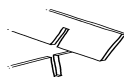


Figure 4.11

3. Sny kepe rondom 'n kartonsilinder (toiletrol).



Figure 4.12

4. Druk rol deur gat in papier.



Figure 4.13

5. Buig karton terug, smeer gom en plak vas.



Figure 4.14

4.1.6 Assessering

4.1.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

4.1.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.1 uitvind, met hulp, oor die agtergrondkonteks (bv. mense, omgewing) wanneer 'n probleem, behoefte of geleentheid gegee word;

1.7 'n kort beskrywing gee van 'n plan om iets te maak en die hoofstappe noem;

- gepaste gereedskap en materiaal gebruik om produkte te maak deur eenvoudige vorms in 'n verskeidenheid soorte materiaal af te meet, uit te merk en te sny, en dit deur middel van verskeie tegnieke aan mekaar te heg of te las;
- netjies en veilig werk.

4.2 Stoffel se koevert (Deel 2)²

4.2.1 TEGNOLOGIE

4.2.2 Graad 4

4.2.3 MY EIE UITSPRINGKAARTJIE

4.2.4 Module 14

4.2.5 STOFFEL SE KOEVERT (DEEL 2)

G. Maak nou jou koevert (vervolg van Module 13)

Bring 'n ou koevert saam skool toe. Maak dit versigtig oop en kyk hoe dit aanmekaar gesit is.

'n Oopgevoude koevert lyk amper soos 'n ruit ('n meetkundige figuur met vier sye wat ewe lank is). Al verskil is dat een van die hoeke afgeknip of afgesny is en vier insnydings is aangebring sodat die koevert mooi kan toevou!



Figure 4.15

- Jy moet al die prosesse ($a - h$) gebruik.
- Besluit vooraf hoe jy die verskillende dele van die koevert gaan heg. (Jy kan dit met 'n skoon A4-blad inoefen.)
- Jy mag die mate van die koevert aanpas vanaf meegaande voorbeeld.

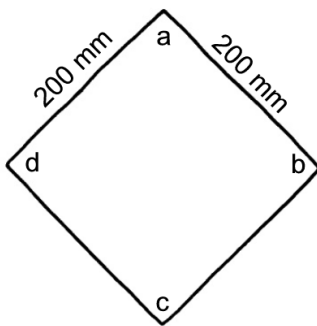


Figure 4.16

a)

- Plaas die vierkant voor jou soos hierbo aangetoon.

²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25651/1.1/>>.

- Bring die letters a , b , c , d aan op die hoeke.

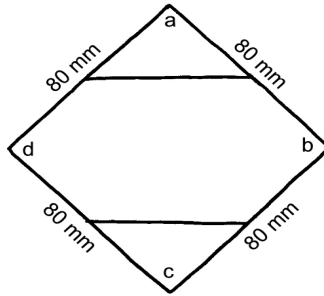


Figure 4.17

- b)
- Meet die afstande soos aangedui en trek die twee ligte, horisontale lyne.

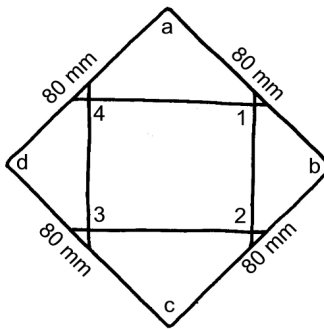


Figure 4.18

- c)
- Meet die afstande soos aangedui en trek liggies die twee vertikale lyne.
 - Nommer die hoeke 1, 2, 3, 4.

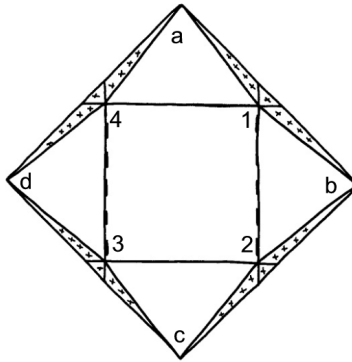


Figure 4.19

d)

- Trek harde lyne by $a,1$; $1,b$; $b,2$; $2,c$; $c,3$, ens.
- Trek kruisies om die afval aan te dui.
- Trek strepies op lyne $1,2$; $2,3$, ens. Om die voulyne aan te dui, gebruik 'n skerp potlood.

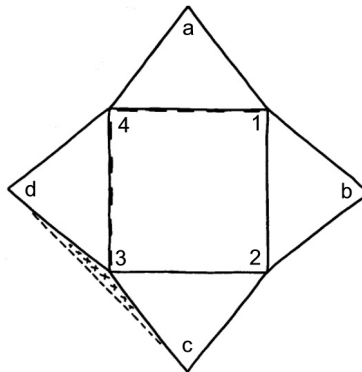


Figure 4.20

e)

Kontrolepunt

- Kom wys vir my.
- Knip met 'n veiligheidskêrtjie op lyne $a,1$, $b,1$, $b,2$, $c,2$, ens.
- Gooi die afvalstukkies in die vullisblik.

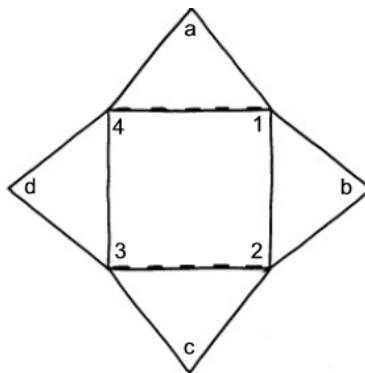


Figure 4.21

- f)
- Gebruik 'n veiligheidsliniaal en 'n skerp voubeen om die voulyne te stryk.
 - Druk die liniaal styf vas. Staan wanneer jy die voubeen gebruik.

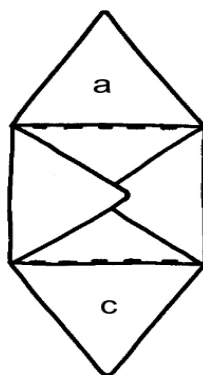


Figure 4.22

- g)
- Vou eers punt *b* na die binnekant, dan punt *a* en laastens punt *c*. Gaan vra jou onderwyser om jou te wys watter puntjies afgesny moet word.



Figure 4.23

h)

- Trek 'n ligte lyntjie om aan te dui waar, en tot waar, jy gom moet smeer.
- Te veel gom sal onnet wees, omdat dit uitpeul. Vryf alle hoekies en rande plat.

4.2.6 Assessering

4.2.6.1 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

4.2.6.1.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.1 uitvind, met hulp, oor die agtergrondkonteks (bv. mense, omgewing) wanneer 'n probleem, behoefte of geleentheid gegee word;

1.7 'n kort beskrywing gee van 'n plan om iets te maak en die hoofstappe noem;

- gepaste gereedskap en materiaal gebruik om produkte te maak deur eenvoudige vorms in 'n verskeidenheid soorte materiaal af te meet, uit te merk en te sny, en dit deur middel van verskeie tegnieke aan mekaar te heg of te las;
- netjies en veilig werk.

4.3 Stoffel se uitspringkaartjie³

4.3.1 TEGNOLOGIE

4.3.2 Graad 4

4.3.3 MY EIE UITSPRINGKAARTJIE

4.3.4 Module 15

4.3.5 STOFFEL SE UITSPRINGKAARTJIE

4.3.5.1 Aktiwiteit 1

4.3.5.2 Om die tegnologieproses volledig toe te pas [LU 1.1]

In hierdie leereenheid gaan ons uitspringkaartjies ondersoek (1.1), ontwerp (1.2), maak (1.3) en evalueer (1.4).

- Onderzoek

³This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25962/1.1/>>.



Figure 4.24

4.3.5.3 A. Wat is julle behoefte?

Julle moet eers jul behoefte bepaal, 'n ontwerpvoorstel daaroor skryf en die probleem verder ontleed en finale spesifikasies saamstel.

4.3.5.4 B. Maak 'n voorstel oor wat julle gaan ontwerp (ontwerpvoorstel)

Ek gaan 'n (soort kaartjie) vir
 (gebruiker) ontwerp om in of by die
 (plek) te gebruik om
 (nut daarvan).

4.3.5.5 C. Ontleed jul probleem verder

Die volgende W-vrae gaan julle baie help. Vra ook jou eie vrae.



Figure 4.25

4.3.5.6 D.Stel 'n finale lys van SPESIFIKASIES saam. Oorweeg die volgende:

- Hoe **groot** moet die kaartjie wees?
- Watter **materiale** gaan ek gebruik?
- Wat gaan die **goedkoopste** wees?
- Kan ek dit binne die **beskikbaretyd** maak?
- Hoe gaan dit **lyk**? (Voorkoms)
- Gaan ek iets **kreatiefs/unieks** maak?
- **Duursaamheid**: gaan die kaartjie sterk genoeg wees?
- Ek moet dit **self** kan maak.
- Hoe gaan die **vorm** van die kaartjie lyk?
- Hoe gaan ek dit **afwerk**?
- Gaan my kaartjie aan sy **doel** beantwoord?
- Sal ek my kaartjie kan **bemark** of verkoop?

4.3.5.6.1 Nou kan ons begin om die kaartjie te ontwerp!

- Ontwerp

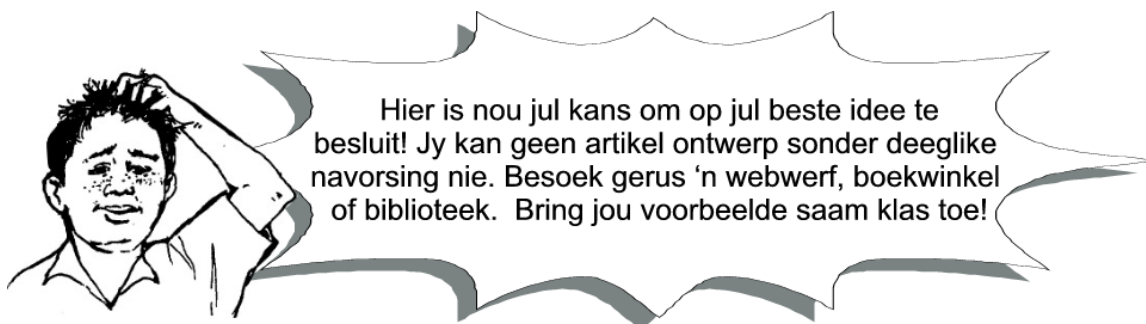


Figure 4.26

4.3.5.7 A.Gesels weer oor jul idees

- **Dink op papier.** Baie moontlikhede gee jou mos 'n beter kans om 'n werklike goeie oplossing te vind.
- Dit is baie onwaarskynlik dat jou eerste idee die beste sal wees. Probeer om minstens DRIE moontlike oplossings (idees) te teken.

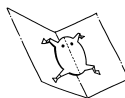


Figure 4.27



Figure 4.28

4.3.5.8 B.Besluit op jou beste idee!

4.3.5.8.1 Wenke

- **Kommunikeer** julle idees met mekaar. Maak seker dit voldoen aan jou ontwerpvoorstel.
- Gebruik **vryhandsketse** met byskrifte. Verander gedurig. (Maak gerus van kleur gebruik as jy wil.)

4.3.5.9 Vra voortdurend kritiese vrae terwyl jy teken:

- Kan dit **eenvoudiger** wees?
- Watter **bewegende dele** gaan daar wees?
- Hoe **verbind** ek die verskillende onderdele met mekaar?
- Gebruik ek die beste **materiale**?
- Is dit **bekostigbaar**?
- Hoe **lyk** dit?
- Kan ek dit **self** maak (betyds)?

Teken jou finale idee netjies oor en versier dit in kleur. Jy mag tekengereedskap gebruik as jy wil.

- Maak

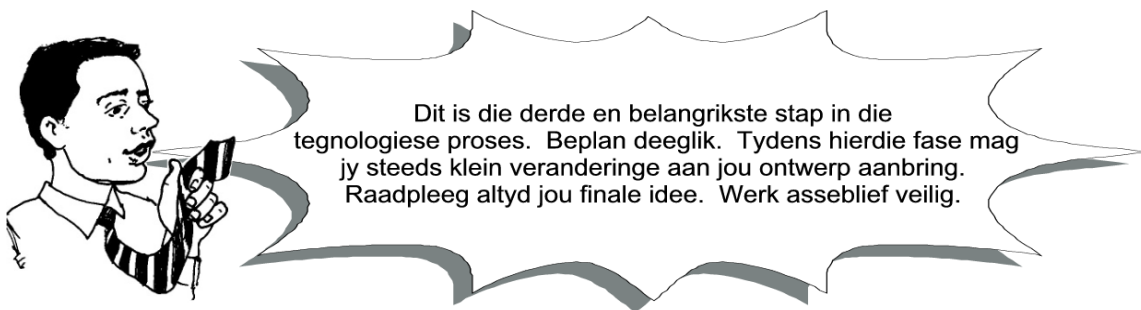


Figure 4.29

4.3.5.9.1 Hoe maak mens ‘n uitspring (“pop-up”)-meganisme?



Figure 4.30



Figure 4.31



Figure 4.32

- Vou ‘n wit, ongelinieerde A4-bladsy sodat dit uit twee ewe groot dele bestaan.
- Maak twee snitte parallel aan mekaar in die papier.
- Vou die papier oop met die gesnyde strook papier wat ‘n 90°-hoek na binne vorm.
- Plak nou ‘n gesiggie of enige ander prentjie op die voorkant van die strook.

4.3.5.9.2 A.Hoe om deeglik te beplan

Wanneer ‘n mens misluk om te beplan, beplan jy om te misluk!

TYD is baie belangrik – daarom moet ons deeglik beplan.

Aangesien soveel dinge amper gelyk gedoen moet word, moet jy jou werk so organiseer dat dit voltooi word sonder om tyd en energie te vermors. Daarom gaan ons vooraf ‘n skema opstel sodat jy jou tyd effektief kan benut. Dit maak natuurlik ook jou werk makliker! Goeie beplanning bespaar tyd en verseker ‘n beter eindproduk.

4.3.5.9.2.1 Aksies.....Materiale.....Gereedskap

4.3.5.10 (i)Watter aksies moet ek voltooi?

Voorbeelde. Merk af sodra dit afgehandel is.

sekere dele maak
afwerk
verf
gom
afrond
uitttoets

(i) Watter **materiale** gaan ek gebruik?

Evalueer en vergelyk die verskillende materiale wat jy wil gebruik met mekaar, veral ten opsigte van:

- beskikbaarheid daarvan;
- koste daaraan verbonde;
- maklik hanteerbaar of nie;
- duursaamheid;
- kleure.

(iii) Watter **gereedskap** gaan ek gebruik?

- Werk veilig!

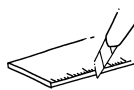


Figure 4.33

Veiligheidsmessie



Figure 4.34

Wees baie versigtig wanneer jy die papier of karton sny. Gebruik 'n veiligheidsliniaal saam met die veiligheidsmessie.

1.4 Evalueer jou produkte en werk

Wees eerlik oor jou foute. Leer daaruit.

A. Voer eers 'n gesprek met jou maat oor die volgende vraelys:

- Het ek goeie **navorsing** en **beplanning** gedoen?
-

- Kan ek die **problemewat** tydens die **maakproses** opgeduik het, maklik **hanteer en oplos**?

.....

- Voldoen my kaartjie aan sy **spesifikasies**?

.....

- Wat is die **sterk en die swak punte** van my kaartjie?

.....

- Sal ek volgende keer op **dieselfde manier te werk gaan**, indien ek weer dieselfde projek moet aanpak?

.....

- Hoe kan ek my ontwerp wel **verbeter**?

.....

- **Is ek tevrede** met my “uitspring”-kaartjie? Hoekom?

.....

- Watter **nut** het my kaartjie vir ander mense?

.....

- Het ek dit **geniet** om die kaartjie te maak?

.....

- Watter **probleme** gaan ‘n minderbevoorregte outjie dalk hê om so ‘n kaartjie te maak?

.....

- Watter **nadele** hou kaartjies in?

.....

4.3.6 Assessering

4.3.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

4.3.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.1 uitvind, met hulp, oor die agtergrondkonteks (bv. mense, omgewing) wanneer ‘n probleem, behoefte of geleentheid gegee word.

4.4 Bemark jou uitspringkaartjie⁴

4.4.1 TEGNOLOGIE

4.4.2 Graad 4

4.4.3 MY EIE UITSPRINGKAARTJIE

4.4.4 Module 16

4.4.5 BEMARK JOU UITSPRINGKAARTJIE

4.4.5.1 Aktiwiteit 1

4.4.5.2 Om uitspringkaartjies te bemark [LU 1.1]



Figure 4.35

Gestel jy wil kaartjies op groot skaal bemark. Stuur meegaande e-pos of faks aan die maatskappy en maak sekere produksievoorstelle in dié verband.

FAKS
AAN: VAN:
MAATSKAPPY: DATUM:
FAKSNOMMER: BLADSYE (VOORBLAD INGESLUIT):
TELEFOONNOMMER:
RE: Voorstel vir Uitspringkaartjie
Geagte.....
groete.....BESTUURDER

Table 4.1

4.4.6 Assessering

4.4.7 LEERUITKOMS 1: Tegnologiese Prosesse en Vaardighede

Die leerder is in staat om tegnologiese prosesse en vaardighede eties en verantwoordelik toe te pas deur toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologie te gebruik.

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m25658/1.1/>>.

4.4.7.1 Assesseringstandaard

Dis duidelik wanneer die leerder:

1.1 uitvind, met hulp, oor die agtergrondkonteks (bv. mense, omgewing) wanneer 'n probleem, behoefte of geleentheid gegee word.

Attributions

Collection: *Tegnologie Graad 4*

Edited by: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/col11098/1.1/>

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Die probleem en die oplossing"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25632/1.1/>

Pages: 1-7

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Jou eie advertensie"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25635/1.1/>

Pages: 7-15

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Jou eie strokiesprent"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25636/1.1/>

Page: 16

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Jou uitstalling"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25637/1.1/>

Pages: 17-19

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Nog 'n probleem en oplossing"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25638/1.1/>

Pages: 21-23

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Jou eie verpakking"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25639/1.1/>

Pages: 24-32

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Jou eie ontbytproduk"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25645/1.1/>
 Pages: 32-38
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Wat mense van jou produk dink"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25646/1.1/>
 Pages: 38-42
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "'n Faks vanaf Speelgoedland"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25647/1.1/>
 Pages: 43-49
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Ontwerp en maak jou eie hoed"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25657/1.1/>
 Pages: 49-51
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Ontwerp 'n roeiboot"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25648/1.1/>
 Pages: 51-53
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Maak en bemark jou eie roeiboot"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m25650/1.1/>
 Pages: 53-56
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Stoffel se koevert (Deel 1)"
 By: Siyavula Uploaders
 URL: <http://cnx.org/content/m26455/1.1/>
 Pages: 57-62
 Copyright: Siyavula Uploaders
 License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Stoffel se koevert (Deel 2)"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25651/1.1/>

Pages: 63-67

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Stoffel se uitspringkaartjie"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25962/1.1/>

Pages: 67-73

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Bemark jou uitspringkaartjie"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m25658/1.1/>

Pages: 74-75

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

About Connexions

Since 1999, Connexions has been pioneering a global system where anyone can create course materials and make them fully accessible and easily reusable free of charge. We are a Web-based authoring, teaching and learning environment open to anyone interested in education, including students, teachers, professors and lifelong learners. We connect ideas and facilitate educational communities.

Connexions's modular, interactive courses are in use worldwide by universities, community colleges, K-12 schools, distance learners, and lifelong learners. Connexions materials are in many languages, including English, Spanish, Chinese, Japanese, Italian, Vietnamese, French, Portuguese, and Thai. Connexions is part of an exciting new information distribution system that allows for **Print on Demand Books**. Connexions has partnered with innovative on-demand publisher QOOP to accelerate the delivery of printed course materials and textbooks into classrooms worldwide at lower prices than traditional academic publishers.